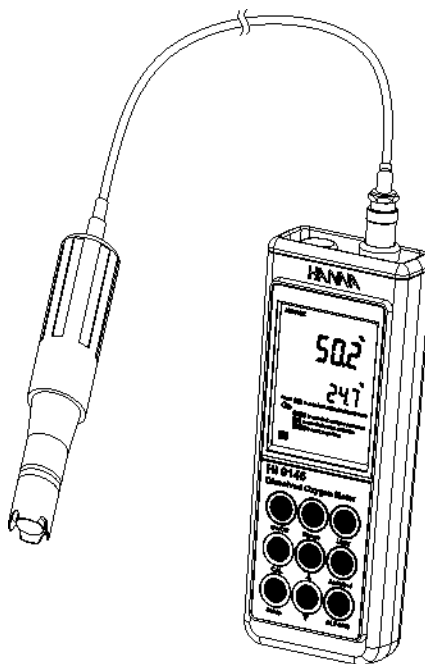


Ръководство

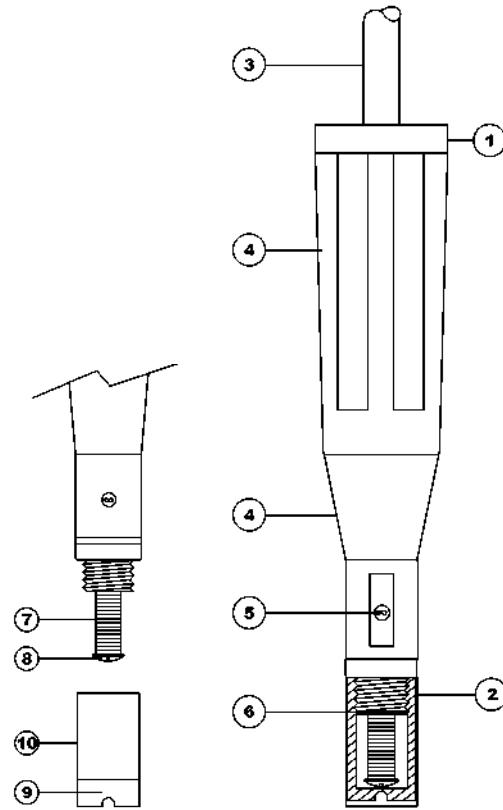
# HI 9146

Измервател на разтворен  
кислород и температура



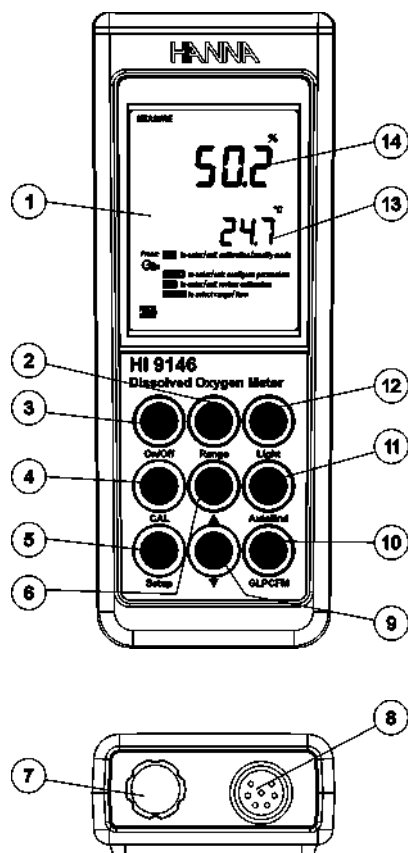
**HANNA**  
instruments  
[www.hannainst.com](http://www.hannainst.com)

## ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ НА СОНДАТА



1. D.O. сонда (разтворен кислород)
2. Защитна капачка
3. Водостойчив екраниран кабел
4. Полипропиленово тяло на сондата
5. Температурен сензор
6. O-пръстен
7. Анод от сребърен хлорид
8. Платинен катод (сензор)
9. Кислород пропусклива PTFE мембрана
10. Мембранна капачка

## ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ НА ИНСТРУМЕНТА



- 1) Течно-кристален дисплей (LCD).
- 2) Бутон за избиране обхват на ppm или %.
- 3) On/Off бутон, За да включване и изключване на инструмента.
- 4) CAL бутон, за влизане / излизане от режима на калибриране.
- 5) Setup бутон, За влизане / излизане от режим SETUP.
- 6) ▲ бутон, За ръчно увеличаване на температурата или други параметри.
- 7) Капачка на отделението за батериите.
- 8) DIN конектор за сонда DO(кислород).
- 9) ▼ бутон, за ръчно намаляване на температурата или други параметри.

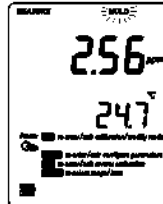
- 10) **GLP** бутон, За показване информация за добра лабораторна практика. **CFM** бутон, за потвърждаване на различни стойности.
- 11) **AutoEnd** бутон, за да замрази първото стабилно отчитане на LCD(дисплея).
- 12) **Light** бутон, за превключване на подсветката на дисплея.
- 13) Вторичен LCD(дисплей).
- 14) Основен LCD(дисплей)..

## AutoEnd (автоматично завършване)

За замразяване на първото стабилно отчитане на дисплея натиснете AutoEnd докато инструментът е включен в режим на измерване.



Маркерът "HOLD" ще започне да мига на дисплея, докато отчитането се стабилизира. Когато отчитането се стабилизира, маркерът "HOLD" спира да мига и отчитеното се замразява на LCD дисплея.



Натиснете отново AutoEnd, за да се върнете към нормалния режим на измерване.

**Забележка:** • Натискайки Range, инструментът ще премине към указания диапазон, без да напуска режима AutoEnd. • Натискайки Setup (Настройка) и след това GLP, инструментът напуска AutoEnd режима и изпълнява избраната функция.

## КАЛИБРИРАНЕ

Калибрирането на този инструмент е много проста.

Преди да пристъпите към калибриране се уверете, че сондата е готова за измервания, т.е. мембранната капачка е запълнена с електролит и сондата е свързана с измервателния уред и е правилно поляризирана.

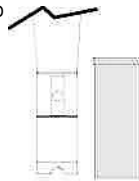
За точно калибриране се препоръчва да изчакате поне 15 минути, за да се осигури точното установяване на сондата.

Калибриране на нулата на HI 9146 е много стабилно и затова тази процедура трябва да бъде изпълнена само при смяна на сондата или мембраната.



## ПЪРВОНАЧАЛНА ПОДГОТОВКА

- Изсипете малки количества разтвор HI 7040 Zero Oxygen solution в бехерова чаша. Ако е възможно, използвайте пластмасова чаша за намаляване на електромагнитните смущения.
- Уверете се, че сондата е готова за измерване, т.е. мембраната е напълнена с електролит и сондата е свързана към уреда.
- Включете измервателния уред чрез натискане на бутона On/Off за включване / изключване.
- За точно калибриране се препоръчва да изчакате най-малко 15 минути, за да осигурите точното кондициониране на сондата.
- Свалете защитната капачка на сондата DO(кислород)
- Задайте подходящия коефициент на надморската височина. Уверете се, че факторът за соленост е нулиран.



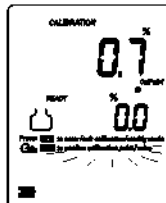
## КАЛИБРИРАНЕ НА НУЛАТА

- Потопете сондата в HI 7040 zero oxygen solution (нулев кислороден разтвор) и разбърквайте внимателно 2-3 минути.

Натиснете бутон CAL.

Маркери "X" и "NOT READY" ще мигат на LCD дисплея, докато отчитането се стабилизира.

- Когато показанието се стабилизира и е в границите ( $\pm 15\%$  f.s.), "CFM" започва да мига. Натиснете CFM, за да потвърдите калибрирането "0.0%" DO.



- Натиснете CAL. Инструментът ще се върне в режим на измерване и ще запомни нулевите данни за калибриране. За калибриране в две точки не натискайте CAL и следвайте процедурата по-долу.



## КАЛИБРИРАНЕ НА НАКЛОНА

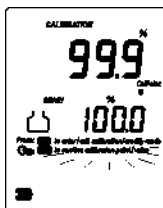
Предлага се да се извърши калибрирането на наклона във въздух.



- Изплакнете сондата в чиста вода, за да отстраните всички остатъци от нулевия кислороден разтвор (zero oxygen solution).

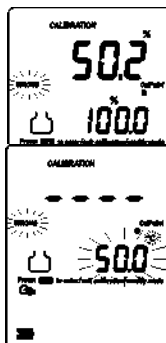
**Забележка:** Ако не сте извършили процедурата за калибрирането на нулата, натиснете CAL и след това бутоните със стрелки, за да изберете точка за калибриране 100% DO(кислород).

- Подсушете върха на сондата и оставете няколко секунди, за да се стабилизира LCD отчитенето. Маркерите "X" и "NOT READY" ще мигат, докато четенето не е стабилно.
- Когато показанието се стабилизира, маркерът "CFM" започва да мига. Натиснете CFM, за да потвърдите калибрирането "100.0%" DO.
- Ако отчитането е в границите ( $\pm 15\%$  f.s.), уредът съхранява стойността (и настройва точката на наклона).
- Инструментът съхранява данните за калибриране на наклона и се връща в режим на измерване.



**Забележка:** • Ако показанието не е близо до избраната точка за калибриране, маркерът "WRONG" ще мига.

Ако температурата е извън диапазона, маркерът "WRONG" заедно с температурата и "°C" ще мига.



HI 9146 има автоматична функция за разпознаване на буфери. Ако клавишите със стрелки са натискани, за избиране на желана стойност за калибриране, автоматичната функция за разпознаване на буфера се деактивира.